※令和４年度以降入学生用

学校番号	２２０１

令和８年度　理科

教科	理科	科目	物理②	単位数	２	年次	２～３
使用教科書	「物理」　（実教出版）						
副教材等	「アクセスノート物理」　（実教出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・電気と磁気を中心に、原子の構造や反応なども学習します。
・一つ一つの語句や物理現象の概念をしっかりと理解し、問われる現象を説明できる必要があります。
・生徒が日常生活で身に付けた素朴概念を、科学概念へと変容させていくことを重視するため、授業内で話し合いを行います。
・高次方程式や三角関数などの数学的な知識が必要となるため、「数学Ⅲ」までしっかりと学習しておくことが望ましい。

２　学習の到達目標

①　物理学の基本的な概念や原理・法則などの知識の理解を深め、物理学的に探究する技能を身に付ける。
②　語句や物理現象の概念について理解し、探究する過程を通して科学的に考察する力を獲得して、自分の考えを的確に表現できる。
③　物理的な事物・現象に対する探究心を高め、意欲的に探究し、科学的な見方や考え方を育成する。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	・観察・実験などを通して、自然の物理的な事物・現象に対して、基本的な概念や、原理・法則を理解し、身につけている。 ・自然の物理的な事物・現象に関して観察・実験技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身につけている。	・自然の物理的な事物・現象に問題を見いだし、実験・観察などを行うとともに、物理学的に探究する能力と態度が形成され、基本的な概念・法則を理解し、科学的な自然観をもつことができる。 ・実験の過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現することができる。	・自然の物理的な事物・現象について関心、探究心を持ち、意欲的にそれらを探究するとともに、科学的態度を身につけている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
後期	電荷と電場	・摩擦電気を通して、帯電の仕組み、電気量の保存を理解する。 ・電場と電位差の関係を理解する。 ・平行板コンデンサーを具体例として取り扱い、静電気現象の理解を深める。 【実験】電気容量の測定を行う。	a:静電エネルギーが蓄えられていることを観察できる。電場の合成や電荷が受ける静電気力について理解し、説明できる。 b:電場や電位のような電気現象の基本概念を理解することができる。 c:電気の現象がどのように生じるかに関して意欲的に調べる態度を身につけている。	定期考査	定期考査	ふりかえりシート 実験レポート ノート プリント
	電流	・直流回路の性質を理解させ、さまざまな直流回路に共通する概念を理解する。 【実験】オームの法則の確認を行う。	a:電流計、電圧計などの測定器を正しく使える技能が身についている。キルヒホッフの法則について、正しく理解し説明できる。 b:電気の基本的な概念や原理・法則を用いて、抵抗率の温度係数や電流計・電圧計のしくみについて説明できる。 c：電気回路における現象がどのように生じるかに関心を持っている。	定期考査	定期考査	ふりかえりシート 実験レポート ノート プリント
	磁場と電流	・電流のつくる磁場の性質を理解する。 ・電流が磁場から受ける力の性質を理解する。 ・運動する荷電粒子が磁場から受けるローレンツ力がより基本的なものであることを理解する。	a: 慣性力について、日常生活における具体例を調べ、意欲的に探究する態度が見られる。電流のつくる磁場について正しく理解し説明できる。 b:電気と磁気に関する基本的な概念や原理・法則を理解できる。 c:電気と磁気の現象が、どのように生じるかに関して関心を持っている。	定期考査	定期考査	ふりかえりシート 実験レポート ノート プリント
	電磁誘導と電磁波	・電磁誘導の法則を理解する。 ・交流回路の基本を理解する。 【実験】交流回路の実験を行う。 ・交流回路におけるコイルやコンデンサーの役割を理解する。 ・電磁波の放射のしくみを定性的に理解し、電波の性質を理解する。	a:回路内におけるコイルやコンデンサーのはたらきについて理解し、実験を計画できる。電気と磁気に関する基本的な法則を系統的に理解できている。 b: 電磁誘導の法則や磁束などの概念を理解する。 c:電場と磁場の捉え方が様々な電磁気現象に共通することに興味を持っている。	定期考査	定期考査	ふりかえりシート 実験レポート ノート プリント
	電子と光	・光電効果の実験とアインシュタインの光の量子論を理解する。 ・光やX線の二重性について理解する。 ・電子の波動性と物質波、波動と粒子の二重性について理解する。	a:電子の存在とその性質を理解できる。 b：電子の波動性について、関係式や図を用いて表現できる。 c：原子と原子核について意欲的に学ぶ態度を身につけている。	定期考査	定期考査	ふりかえりシート 実験レポート ノート プリント

※　表中の観点について　a:知識・技能　　b:思考・判断・表現　　c:主体的に学習に取り組む態度